

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 6 月 23 日 (23.06.2005)

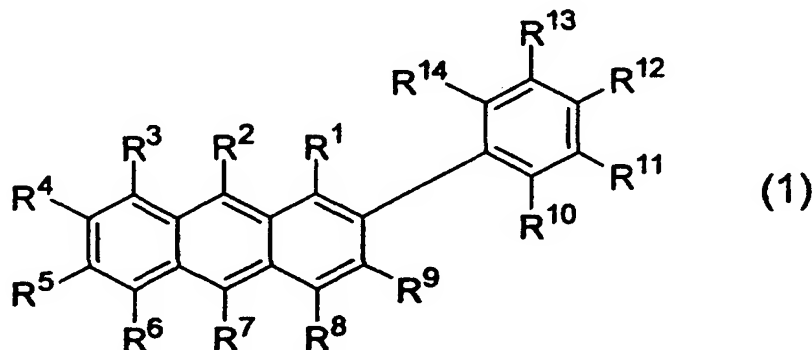
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/056505 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C07C 15/28, C09K 11/06, H05B 33/14
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018485
- (22) 国際出願日: 2004 年 12 月 10 日 (10.12.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-417037  
2003 年 12 月 15 日 (15.12.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 出光興産株式会社 (IDEMITSU KOSAN CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1008321 東京都千代田区丸の内三丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 池田 秀嗣 (IKEDA, Hidetsugu) [JP/JP]; 〒2990293 千葉県袖ケ浦市上泉 1 2 8 0 番地 Chiba (JP). 井上 哲也 (INOUE, Tetsuya) [JP/JP]; 〒2990293 千葉県袖ケ浦市上泉 1 2 8 0 番地 Chiba (JP). 近藤 浩史 (KONDO, Hirofumi) [JP/JP]; 〒2990293 千葉県袖ケ浦市上泉 1 2 8 0 番地 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 大谷 保, 外 (OHTANI, Tamotsu et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門三丁目 2 5 番 2 号 ブリヂストン虎ノ門ビル 6 階 大谷特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: AROMATIC COMPOUND AND ORGANIC ELECTROLUMINESCENT DEVICE USING SAME

(54) 発明の名称: 芳香族化合物およびそれを用いた有機エレクトロルミネッセンス素子



(57) Abstract: Disclosed is a compound which enables to obtain an organic EL device having a high luminous efficiency and a long luminance half life. Specifically disclosed is an aromatic compound represented by the general formula (1) below. In the general formula (1), R<sup>1</sup>-R<sup>14</sup> independently represent a hydrogen atom, a halogen atom or a group selected from substituted or unsubstituted alkyl groups having 1-40 carbon atoms, substituted or unsubstituted alkenyl groups having 2-40 carbon atoms, substituted or unsubstituted alkynyl groups having 2-40 carbon atoms, substituted or unsubstituted alkoxy groups having 1-40 carbon atoms, substituted or unsubstituted aryl groups having 6-40 carbon atoms and substituted or unsubstituted heteroaryl groups having 3-40 carbon atoms. At least one of R<sup>1</sup>-R<sup>9</sup> is a substituted or unsubstituted aryl group having 6-40 carbon atoms, and R<sup>10</sup> and/or R<sup>14</sup> is a substituted or unsubstituted aryl group having 6-40 carbon atoms.

[続葉有]



(57) 要約:

発光効率が高く、かつ輝度半減寿命の長い有機EL素子を得るための化合物を提供する。

下記一般式(1)で表される芳香族化合物である。下記一般式(1)において、 $R^1 \sim R^{14}$ は、それぞれ独立に水素原子、ハロゲン原子、炭素数1～40の置換または無置換のアルキル基、炭素数2～40の置換または無置換のアルケニル基、炭素数2～40の置換または無置換のアルキニル基、炭素数1～40の置換または無置換のアルコキシ基、炭素数6～40の置換または無置換のアリール基および炭素数3～40の置換または無置換のヘテロアリール基から選ばれる基を示す。 $R^1 \sim R^9$ のうち少なくとも一つは、炭素数6～40の置換または無置換のアリール基であり、 $R^{10}$ および／または $R^{14}$ は炭素数6～40の置換または無置換のアリール基である。

【化1】

